

поддержания должного уровня физического состояния, или способствовать развитию двигательных способностей с целью спортивного совершенствования.

Таким образом, фитнес, как современное общественно-значимое явление студенческой молодежи, требует от специалистов физического воспитания разработки и внедрения новых педагогических технологий, которые рассматриваются в широком смысле как совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели. Инновационная педагогическая технология, являясь основной частью системы образования, связанной с дидактическими процессами, средствами и организационными формами обучения, отвечает на традиционный вопрос «как учить» с одним существенным дополнением – «как учить современно и результативно». Ориентируясь на нормативно-ценностную систему приоритетов фитнес-культуры молодежи, педагогам необходимо уделять особое внимание разработке фитнес-технологий, в которых реализуются принципы оздоровительной направленности физического воспитания студентов.

1. См.: Григорьев В. И., Давиденко Д. Н., Малинина С. В. Фитнес-культура студентов: теория и практика : учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПб. ГУ-ЭФ, 2010. 228 с.

2. См.: Зинченко В. Б., Усачов Ю. О. Фитнес-технологии в физическом воспитании : учеб. пособие. Киев: НАУ, 2011. 152 с.

3. Переверзева И. В. Психолого-педагогическое сопровождение профессионального развития преподавателей по физическому воспитанию в вузе. Ульяновск: Ул.ГТУ, 2011. 225 с.

4. См.: Сайкина Е. Г., Пономарев Г. Н. Семантические аспекты отдельных понятий в области фитнеса / Теория и практика физической культуры : науч.-теор. журнал. 2011. № 8. С. 6–10.

УДК 616.2:613.71

Л. Б. Артемьева, О. С. Рогов

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ БРОНХО-ЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Заболевания органов дыхания (ОД) в настоящее время занимают четвертое место в структуре основных причин смертности населения, а их «вклад» в снижение трудоспособности и инвалидизацию населения еще более значителен. Для воспалительных заболеваний бронхо-легочной системы стала более характерна склонность к затяжному хроническому течению, раннее присоединение аллергических осложнений. Заболевания ОД, характеризующиеся подобным затяжным течением, периодически обостряющиеся, не поддающиеся полному излечению и полному восстановлению функциональных возможностей дыхательной системы, специалисты объединяют под общим названием «хронические неспецифические заболевания легких» (ХНЗЛ). К ним относятся хроническая пневмония, хронический бронхит, бронхоэктатическая болезнь, пневмосклероз, эмфизема легких, бронхиальная астма.

Студенты – это наиболее динамичная общественная группа, которая находится на этапе формирования социальной и физической зрелости, хорошо адаптируется к факторам

© Артемьева Л. Б., Рогов О. С., 2014

природного и социального окружения и вместе с тем подвержена высокому риску нарушений в состоянии здоровья. Среди факторов, отрицательно влияющих на здоровье молодежи, можно отметить ухудшение социально-экономических показателей, санитарно-эпидемиологической и экологической ситуации в стране. Наиболее подверженной влиянию данных факторов является система дыхания, которая немедленно реагирует на неблагоприятные климатические изменения и экологические факторы среды, неадекватную двигательную активность. Показатель заболеваемости в различных вузах колеблется от 650,1 до 750,8 студентов на тысячу в год. В структуре заболеваемости на первом месте стоят бронхолегочные заболевания 59–76 %. По результатам ежегодных врачебно-медицинских комиссий поликлиник, одним из наиболее встречающихся заболеваний является патология органов дыхания, а именно ХНЗЛ. В нашем случае это бронхит и бронхиальная астма, так как таких диагнозов сравнительно больше среди студентов (25,6 %). Данную категорию учащихся определяют в специальную медицинскую группу (21 %) или полностью освобождают от практических занятий физической культурой (4,6 %). В сравнении с прошлым годом показатель ХНЗЛ (по данным медосмотра) вырос на 1,7 %, часто болеющих простудными заболеваниями дыхательных путей – 38 %.

Известно, что нарушение дыхательной функции при заболеваниях органов дыхания чаще всего связано с изменениями механизма дыхательного акта (нарушения правильного сочетания фаз вдоха и выдоха, появление поверхностного и учащенного дыхания, дискоординации дыхательных движений). Эти изменения нередко приводят к нарушению легочной вентиляции – процесса, обеспечивающего газообмен между наружным и альвеолярным воздухом и поддерживающего в последнем определенное парциальное давление O_2 и CO_2 . При патологии в легких одно из звеньев, обеспечивающих функцию внешнего дыхания, начинает функционировать вне нормы, в результате чего возникает дыхательная недостаточность.

Дыхательная недостаточность – это такое состояние организма, при котором либо не поддерживается нормальный газовый состав крови, либо поддерживается за счет усиленной работы аппарата внешнего дыхания, снижающей функциональные возможности организма. Дыхательная недостаточность может иметь (условно) три степени.

Основным симптомом недостаточности первой степени является одышка, возникающая при физическом напряжении, ранее ее не вызывавшем. При этой степени (так называемой скрытой дыхательной недостаточности) все показатели функции внешнего дыхания в покое соответствуют должным величинам, недостатка кислорода организм не испытывает. Под влиянием какой-либо нагрузки компенсаторные механизмы включаются тогда, когда у здорового человека еще нет необходимости в их использовании.

При второй степени дыхательной недостаточности одышка наступает вследствие незначительного физического напряжения. Благодаря полноценной компенсаторной избыточной вентиляции недостатка кислорода в организме может и не быть.

При третьей степени дыхательной недостаточности одышка появляется даже в состоянии покоя, легочные объемы значительно отличаются от должных. Помимо избыточной вентиляции, наблюдается недостаток кислорода в организме, будь то артериальная гипоксия или наличие недоокисленных продуктов обмена в крови.

Между дыхательной системой и аппаратом движения существует тесная физиологическая и функциональная связь. Мышечная деятельность – главный фактор, изменяющий функционирование органов дыхания в нормальных условиях. А в патологических условиях физическими упражнениями можно широко и точно воздействовать на функцию дыхания: в одних случаях улучшить приспособительные реакции, а в других – нормализовать нарушенные функции. В период обострения и при осложненном течении заболевания дыхательной системы занятия физическими упражнениями должны быть прекращены.

Занятия физическими упражнениями, тонизируя центральную нервную систему, способствуют улучшению нервных процессов в коре больших полушарий головного мозга и

взаимодействию коры и подкорки. Во время выполнения физической нагрузки рефлекторным и гуморальным путем возбуждается дыхательный центр, что способствует улучшению механики дыхания, ликвидации либо уменьшению дыхательной недостаточности. Физические упражнения способствуют восстановлению подвижности ребер (при операции на легких и сердца), улучшению вентиляции легких за счет усиления микроциркуляции в легочных капиллярах, облегчают работу сердца, укрепляют дыхательную мускулатуру и т. д.

Наша гипотеза строилась на предположении, что средства и формы физической реабилитации способствуют восстановлению функции внешнего дыхания, улучшению адаптационных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем к физическим нагрузкам, укреплению мускулатуры грудной клетки (и бронхоальвеолярного аппарата) с увеличением подвижности позвоночника, ребер, диафрагмы, повышению сопротивляемости организма, улучшению обменных процессов.

Из всего разнообразия средств физической культуры при бронхо-легочных заболеваниях и их профилактики обычно используются дозированная ходьба, оздоровительный бег, спортивные игры, плавание, ходьба на лыжах, лечебная гимнастика, оздоровительная аэробика.

Студентки контрольной группы занимались физическими упражнениями по государственной программе. В недельный цикл входили двухразовые учебные занятия. На первом этапе длительностью 2 месяца проводилось обучение технике дыхания, дозированной ходьбы, оздоровительного бега, оздоровительной аэробике и выполнения физических упражнений. На следующем этапе добавились занятия оздоровительным плаванием в бассейне УрФУ и применялись комплексы дыхательных упражнений в сочетании с сеансами психомузыкотерапии. Также респондентам первой группы были предложены комплексы упражнений с предварительным разбором для самостоятельных занятий.

Перед тем как приступить к занятиям, студентки измеряли пульс. Это помогало выбрать правильный ритм дыхания. Если пульс 60–80 уд/мин (количество четное), то при движении вдох распределяется на 4–6 шагов и также выдох. Если пульс нечетный, то вдох и выдох на 3–7 шагов. Ритм дыхания надо обязательно приспособить к ритму движения для возможно более полного и полезного функционирования дыхательной системы. Вдох делается через нос, выдох – ртом, спокойно без толчков, губы при этом сложены дудочкой для создания некоторого сопротивления выдыхаемой воздушной струе. Разминку начинать с медленной ходьбы и постепенно переходить на легкий бег – по самочувствию. Время на разминку – 10 мин, из них 3 мин – медленная ходьба с измерением пульса, он не должен превышать «контрольной зоны», которая и будет спокойная ходьба. В конце ее снова измерьте пульс – он должен вернуться к начальной величине.

Особое место в учебно-тренировочном процессе заняли дыхательные упражнения в сочетании с сеансами психомузыкотерапии. При подборе музыки ориентир был на классическую инструментальную музыку для релаксации, звуки живой природы. Сеанс проводился 1 раз в конце недели (по расписанию в субботу), завершая практическое занятие. Принимается удобное положение (обычно лежа на спине), закрываются глаза. Включается запись с музыкальным произведением. Задается определенный ритм дыхания, например: 2 счета – вдох через нос, 4 счета – выдох через рот. Создается позитивный настрой: «Представьте, что при вдохе в вас входит положительная энергия, здоровье, радость, при выдохе выходит отрицательная энергия, болезни, гнев, раздражение и т. п.». Длительность – 3–5 минут. В процессе собеседования студентки отмечали снижение раздражения, быстрого восстановления сил и энергии, позитивные отношения в общении, улучшение общего самочувствия.

Под наблюдением находилось 40 студенток 1-го курса экономического и философского факультетов, по результатам медицинского осмотра были сформированы 2 группы – экспериментальная (в количестве 20 человек, определенных в специальную медицинскую группу) и контрольная, той же численностью, получившие полное освобождение от практических

занятий физической культурой. Студенты, освобожденные от физкультуры, осваивают учебный материал самостоятельно, разрабатывают комплекс упражнений и сдают теоретический зачет. Обе группы относятся к одной нозологической группе с заболеваниями бронхо-легочной системы.

Согласно данным анкетирования по изучению степени владения теоретическими знаниями и мотивации, было установлено следующее: в экспериментальной группе в начале года отсутствовали полные знания, необходимые для физкультурной деятельности. Отмечалось лишь наличие фрагментарных знаний, некоторых умений выполнять стандартные упражнения и организовывать физкультурный досуг. В контрольной группе – более полные знания о здоровом образе жизни, заболеваниях дыхательной системы (ДС) и средствах их профилактики. Однако практически отсутствуют знания и умения по применению физических упражнений как средства реабилитации заболеваний.

К концу учебного года занятия физической культурой позволили сформировать глубокие и полные знания и умения, необходимые для улучшения здоровья, повышения работоспособности (86,5 %).

В контрольной группе повысился уровень теоретической подготовки, но знания и умения по их практическому применению остались на низком уровне, отрывочными и необоснованными. Следовательно, разработка комплексов упражнений без практического применения не обеспечивает освоение методики проведения самостоятельных занятий у студентов и не приводит к улучшению здоровья и профилактики заболеваний ДС.

При изучении показателей физического развития и функции дыхательной системы обследованных студентов полученные данные, характеризуют отставание экспериментальной и контрольной группы практически по всем показателям от здоровых. При первичном обследовании намечалась общая тенденция к увеличению весо-ростового индекса, имелось отчетливое снижение показателей окружности грудной клетки (ОГК) и величины экскурсии грудной клетки.

Со стороны функции внешнего дыхания отмечалось некоторое снижение показателей величины ЖЕЛ, бронхиальной проходимости, на вдохе и выдохе, а также снижение показателей гипоксических проб (проба Штанге и Генча).

При повторном обследовании у студенток экспериментальной группы намечается общая тенденция к нормализации весо-ростового индекса, по показателям ОГК достоверных различий не наблюдалось. Факт значительного увеличения показателей экскурсии грудной клетки у экспериментальной группы (+1,7–2 см) объясняется улучшением осанки и хорошей подвижностью мышц грудной клетки. Со стороны функции внешнего дыхания отмечалось значительное увеличение показателей величины ЖЕЛ $-1,8 \pm 0,03$ л, ($p < 0,05$), бронхиальной проходимости, на вдохе и выдохе, а также повышение показателей гипоксических проб: проба Штанге ($41,8 \pm 12,4$) и Генча ($25,28 \pm 10,9$). Все данные заносились в дневник самоконтроля.

УДК 338.467.6:796

Г. Г. Балин, Т. Б. Голубева

СЕРВИСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ СПОРТА

Жизнь в ритме спорта – это залог здоровья и поддержание отличной физической формы на долгие годы. Спортивная индустрия дает множество возможностей для этого – это

© Балин Г. Г., Голубева Т. Б., 2014